

## АДАПТАЦИЯ К ПРЕРЫВИСТОЙ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ У БОЛЬНЫХ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

*Арбатская И. В., Николаева Ю. В., Соболева Л. В., Николаева А. Г.  
УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

**Введение.** Нормальное функционирование иммунной системы является одним из определяющих условий адекватного состояния физиологических систем организма. Снижение иммунологической реактивности населения определяет особенности формирования, течения и прогноза заболеваний [2].

Актуальным для здравоохранения в настоящее время является поиск наиболее физиологических методов лечения, основанных на реализации потенциальных возможностей организма. Экологическая ниша обитания любого живого организма характеризуется более или менее постоянными параметрами окружающей среды. Организм, существующий в стабильных ("привычных") экологических условиях, должен приспосабливаться, попадая в относительно неблагоприятные (например, пониженное атмосферное давление и недостаток кислорода). В результате адаптации к ним, организм выходит в режим функционирования, оптимальный для новых, более жестких условий существования. Возвращаясь в прежние, "привычные" условия (в нашем случае, нормального барометрического давления и нормального содержания кислорода), он в течение некоторого времени функционирует в режиме более жестких требований, чем и достигается лечебный эффект [3].

По данным литературы (Стрелков Р. Б., Чижов А. Я., 1998, Новиков В. С. и соавт., 1996), периодическое гипоксическое воздействие на организм (в условиях как нормо-, так и гипобарии) приводит к улучшению показателей, характеризующих состояние иммунной системы (рост абсолютного числа Т- и В-лимфоцитов, фагоцитарной активности лимфоцитов и т.д.).

**Целью** нашей работы было изучение воздействия гипоксии, как адаптационного фактора, на состояние системы иммунитета (СИ) у больных с бронхиальной астмой (БА).

**Материал и методы.** Адаптацию больных к гипоксии осуществляли в многоместной медицинской вакуумной установке «Урал - Антарес». Схема курса гипобароадаптации (ГБА) включала «ступенчатые подъемы» на высоту 1500 - 3500 метров над уровнем моря, начиная с пятого и все последующие сеансы, пациенты находились в условиях высоты 3500 метров не менее 1 часа. Курс лечения состоял из 20 сеансов.

Во время прохождения курса учитывалась динамика субъективных и объективных клинических показателей. До сеанса, при выходе на "плато" и по окончании его, после сеанса измерялось артериальное давление и  $pO_2$  в капиллярной крови ("Viridia M3"). До и после сеанса изучали основные показатели, характеризующие СИ организма: количество Т- и В-лимфоцитов, содержание иммуноглобулинов классов А, М, G в сыворотке крови, уровень циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК). Для статистической обработки использовался STATGRAPHICS Plus (Version 2.1). Для сравнения показателей в связанных выборках применяли знаковый критерий и одновыборочный критерий

Уилкоксона. Уровень значимости был принят  $p < 0,05$ . Данные представлялись в виде медианы и интерквартильного интервала (Me, P25, P75).

**Результаты и обсуждение.** Нами накоплен большой опыт по лечению прерывистой гипоксией БА [1]. За время наблюдения курс ГБА прошли 270 пациентов с бронхиальной астмой.

Положительный эффект терапии наблюдается у больных как с атопической, так и инфекционно-зависимой формой БА [3].

Пребывание в условиях высоты 3500 м в течение первых 3-5 дней субъективных изменений состояния пациенты не отмечают. Затем в течение 3-4 дней наступает психоэмоциональный и физиологический спад (90%) в виде неустойчивого эмоционального состояния, чувства вялости, разбитости. У значительной (80%) части больных БА наступает разной степени выраженности обострение в виде усиления кашля, увеличения частоты приступов удушья. Состояние купировалось применением медикаментов. Указанные симптомы исчезают к 10-му дню лечения. При этом у всех пациентов улучшается состояние, что проявляется повышением психоэмоциональной устойчивости, работоспособности, улучшением сна, настроения, исчезновением головных болей.

Пребывание в барокамере на высоте может в некоторых случаях приводить к купированию приступа удушья. Вероятно, это связано с пребыванием больных с БА в оптимальных погодно-климатических условиях (низкое барометрическое давление - около 400 мм рт.ст., пониженная относительная влажность - около 40%, стабильная температура 18°C), которые в гипобарокамере прямо противоположны способствующим приступу бронхиальной астмы.

Отмечена положительная динамика показателей спирограммы у больных с БА. Сразу после курса ГБА увеличилась жизненная емкость легких (с 2,5 л до 3,3 л) ( $p = 0,018$ ,  $N=5,56$ ). Индекс Тиффно увеличился с 79% до 83% (" $<0,001$ ",  $N=17,39$ ).

У пациентов с БА не отмечено выраженных изменений суммарного количества лимфоцитов. Имелось лишь статистически значимое увеличение количества Т-лимфоцитов фракции CD 8+ с 24,0 [18,0; 29,0]% до 28,0 [25,0; 30,5]% ( $p=0,023$ ), увеличение количества Т-лимфоцитов фракции CD 4+ с 30 [25,0; 31,5]% до 34,0 [32,0; 34,0]% (" $<0,001$ "), незначительное повышение В-лимфоцитов CD22 с 18 [16,0; 23,0]% до 21,0 [18,0; 22,0]% в конце курса ГБА.

У 2/3 пациентов зарегистрировано повышение ЦИК с 77 [41,0; 104,0] до 93 [68,5; 132,0] единиц ( $p=0,012$ ). Одновременно отмечено статистически не достоверное, повышение уровня иммуноглобулинов G (с 13,3 до 13,6 г/л) и M (с 2,1 до 2,5 г/л) и снижение иммуноглобулинов A (с 2,0 до 1,8 г/л,  $p=0,025$ ) в конце курса ГБА, но увеличение иммуноглобулинов A (до 2,8 г/л,  $p=0,01$ ) и M (до 2,5 г/л) и снижение иммуноглобулинов G (до 11,8 г/л) в сыворотке крови через месяц после окончания курса ГБА. Полученные результаты дают основание предполагать, что выявленный дисбаланс между повышением В-лимфоцитов и снижением концентрации иммуноглобулинов обусловлен возникновением патогенетических звеньев заболевания, связанных с усилением процесса образования ЦИК, что по данным литературы [2,3] также может являться механизмом снижения уровня сывороточных иммуноглобулинов.

**Выводы.** Проведение курса ГБА благоприятно отражается на клиническом течении бронхиальной астмы, приводит к улучшению спирометрических показателей и положительным сдвигам в системе иммунитета.

**Литература:**

- 1 Гипобароадаптация как метод реабилитации организма / А. Г. Николаева, Н. В. Быкова, Л. В. Соболева, И. И. Бураков // Актуальные проблемы медико-социальной экспертизы и реабилитации: научно-практическая конференция с международным участием, Минск, 26-28 мая 2005 г. / ГУ НИИ МСЭиР, Европейская Федерация Неврологических Обществ – Минск, 2005 – С. 89-90.
- 2 Лебедев, К. А. Иммунная недостаточность (выявление и лечение) / К. А. Лебедев, И. Д. Понякина – Москва: Медицинская книга, Н. Новгород: Издательство НГМА, 2003 - 443 с.
- 3 Меерсон, Ф. З. Адаптационная медицина: механизмы и защитные эффекты адаптации / Ф. З. Меерсон – М.: Нурокхиа Medica1, 1993 – 331 с.
- 4 Николаева, А. Г. Прерывистая гипобарическая адаптация в клинической практике / А. Г. Николаева // Вестник Витебского гос мед университета. – Витебск – Т.5, №2 - 2006. - С.5-10.

## **ДИСМОТОРИКА ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ И ОСОБЕННОСТИ БИЛИАРНОЙ ДИСПЕПСИИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ**

*Гирса В.Н., Мишук И.Ф., Немцов Л.М.*

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

**Введение.** При целенаправленном обследовании населения синдром диспепсии билиарного типа (периодические боли или чувство тяжести в верхнем правом квадранте живота, в сочетании с горечью во рту, тошнотой, рвотой с примесью желчи, непереносимость жирной пищи) обнаруживается от 3,4 до 32,3% случаев [2]. Диспепсия билиарного типа связана с функциональными расстройствами желчного пузыря и желчевыводящих путей, а также с заболеваниями гепатопанкреатодуоденальной зоны, в том числе, вирусные гепатиты [2,3,4].

При исследовании функции желчного пузыря у больных, перенесших вирусный гепатит, обращает на себя внимание наличие билиарного сладжа в просвете желчного пузыря у части пациентов [1]. Термином "билиарный сладж" обозначают любую неоднородность желчи, выявляемую при эхографическом исследовании.

**Цель работы.** Уточнить клинко-лабораторные особенности дисмоторики желчного пузыря и билиарного сладжа при билиарной диспепсии у больных, перенесших вирусные гепатиты.

**Материалы и методы.** Обследовано 124 больных с синдромом билиарной диспепсии (50 мужчин и 64 женщины, средний возраст -  $36,64 \pm 12,19$  года). Обследование включало общий и биохимический анализ крови, исследование на маркеры вирусных гепатитов В и С, ФГДС, УЗИ гепатопанкреатодуоденальной зоны. Характер опорожнения желчного пузыря оценивали во время эхографии при выполнении пероральной холекинетической пробы. Концентрацию